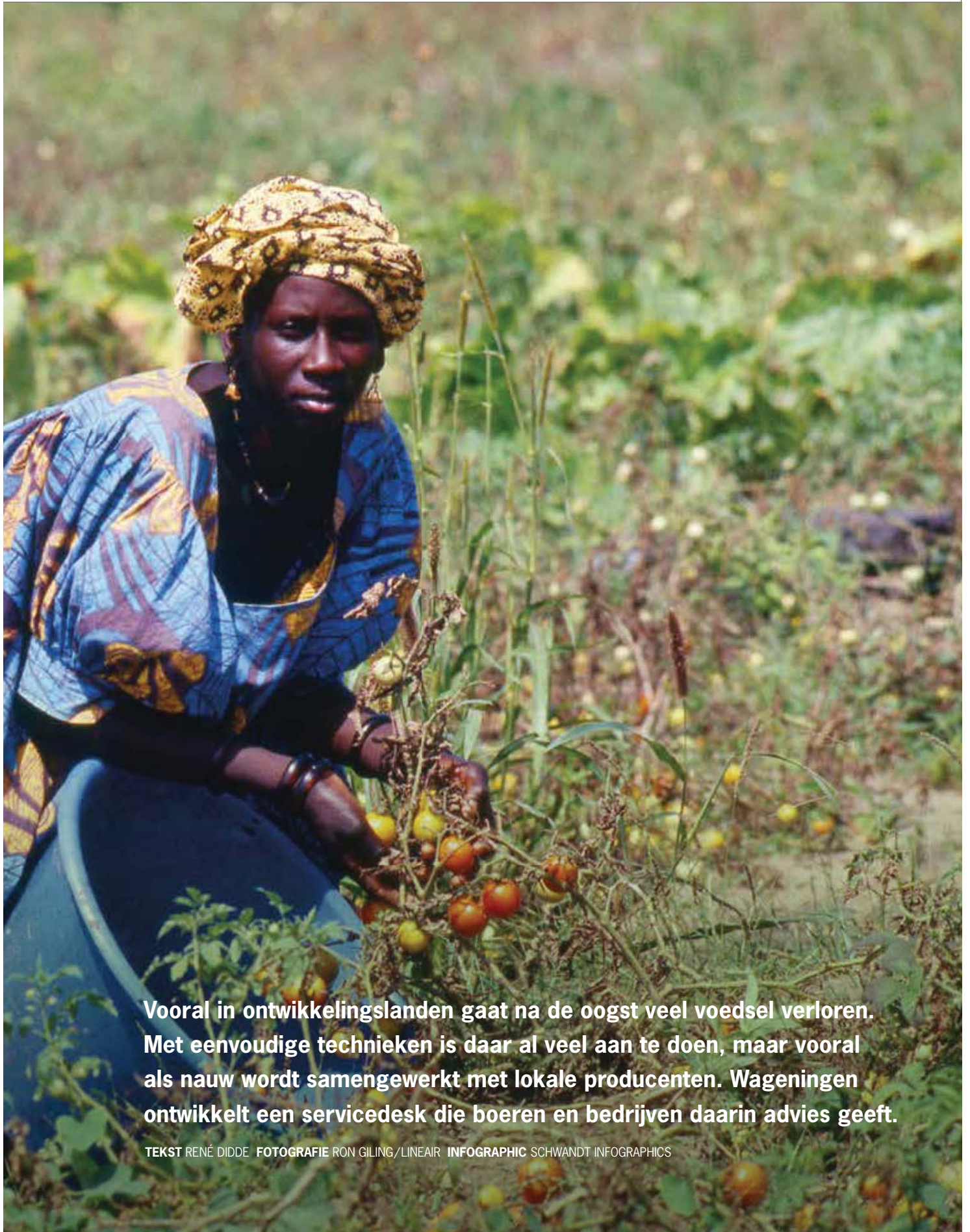




EEN DERDE VAN HET VOEDSEL GAAT VERLOREN

Zuinig zijn op de oogst



Vooral in ontwikkelingslanden gaat na de oogst veel voedsel verloren. Met eenvoudige technieken is daar al veel aan te doen, maar vooral als nauw wordt samengewerkt met lokale producenten. Wageningen ontwikkelt een servicedesk die boeren en bedrijven daarin advies geeft.

TEKST RENÉ DIDDE FOTOGRAFIE RON GILING/LINEAIR INFOGRAPHIC SCHWANDT INFOGRAPHICS

Meloenenboer José Castillo uit Zacapa, Guatemala, haalt zijn oogst binnen. Een flinke ploeg landarbeiders snijdt de suikermeloenen los; een tweede ploeg tilt de vruchten in aanhangwagentjes. Een met zwart plastic beklede kunststof mat moet butsen voorkomen. Daarna staat de boel nog minstens een half uur in de brandende zon. Pas als er veertien aanhangwagentjes gereed zijn, komt de tractor om ze in een treintje naar de koelcel te vervoeren. 'Als er tenminste geen lunchpauze tussen zit, want dan kan het wel drie uur duren voordat de eerst geogoste meloenen koeling krijgen', zegt Eelke Westra, die dia's van de oogst vertoont. 'Je ziet niks aan de meloenen, maar zonder dat de boer het in de gaten heeft, is de houdbaarheid na drie uur al met een kwart verminderd', vertelt de onderzoeksleider naoogsttechnologie van

Wageningen UR Food & Biobased Research. Castillo ontvangt daardoor een lagere prijs voor zijn meloenen, die onder meer naar Europa worden geëxporteerd. De opbrengst zou hoger zijn als hij een extra ploeg zou inzetten tijdens de lunchpauze, zwart plastic vervangt door wit en de aanhangwagentjes onder bomen parkeert, zo adviseert Westra. Ook in de koelcel zijn eenvoudige verbeteringen mogelijk. Kratten met meloenen staan plompverloren op elkaar gestapeld, waardoor de koude lucht niet alle vruchten kan bereiken. Bovendien geven die nog vocht af, wat kan leiden tot rotting of uitdroging.

ONTHUTSENDE VERLIEZEN

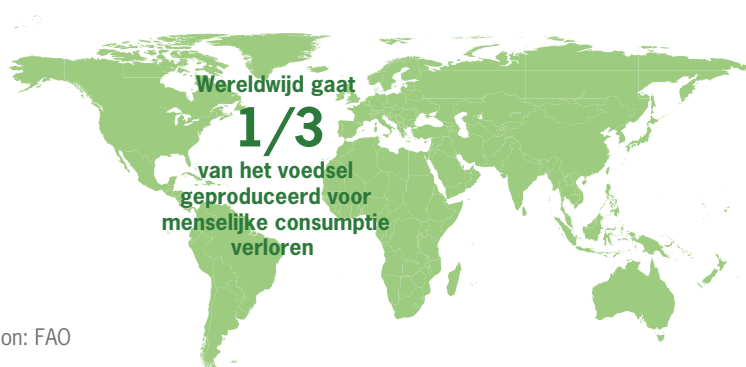
Volgens de wereldlandbouworganisatie FAO gaat jaarlijks 1,3 miljard ton voedsel verloren. Dat komt neer op een derde van

de totale productie in de wereld. Een onthutsend groot deel, zeker omdat de organisatie verwacht dat al in 2050 70 procent méér voedsel nodig is om de wereldbevolking van dan tien miljard mensen te voeden. De voedselverliezen komen vooral voor rekening van ontwikkelingslanden. De verliezen zijn daar groot, door een veelheid aan oorzaken op verschillende momenten in de keten: van oogst, slacht of vangst tot aan de keuken van de consument. Geen koeling, te weinig droge opslag, een tekort aan transportmiddelen of gebrekkige infrastructuur leiden tot verliezen. Of dat nu meloenen zijn in Midden-Amerika, mango's in Kenia, tef in Ethiopië of kippenvlees in Indonesië; de voedselverspilling is enorm. In de rijke, westerse landen liggen de voedselverliezen anders. Daar zijn supermarkten en consumenten de grootste verkwisters, vooral

VOEDSELVERLIEZEN IN ONTWIKKELINGSLANDEN

In ontwikkelingslanden gaat een even groot deel van het geproduceerde voedsel verloren als in geïndustrialiseerde landen: circa een derde.

In het westen komt ruim 40 procent van dat verlies voor rekening van consument en retail, terwijl in Afrika en Azië ruim 40 procent van het verlies optreedt bij oogst en verwerking.



Bron: FAO

Verskil in voedselverliezen

Noord-Amerika, Europa

Voedselproductie per persoon per jaar
900kg



280-300kg gaat verloren

Zuidelijk Afrika, Zuid- en Zuidoost Azië

Voedselproductie per persoon per jaar
460kg



120-170kg gaat verloren

‘We bieden ook beproefde ideeën aan, zoals natte doeken om groenten vers te houden’

doordat we te veel voedsel kopen. Om na-oogstverliezen in ontwikkelingslanden te reduceren, werken Eelke Westra en collega's van de leerstoelgroep Tuinbouwketens, LEI Wageningen UR, RIKILT Wageningen UR en Wageningen International aan de oprichting van een Network of Excellence. ‘Dat wordt een servicedesk waar boeren, bedrijven, overheden en ngo's van over de hele wereld hun problemen per telefoon of pc kunnen voorleggen aan Nederlandse experts. Ze krijgen concrete landbouwkundige adviezen’, vertelt Westra. Naast wetenschappers van Wageningen UR zijn ook ngo's, bedrijven en de ministeries van Economische Zaken en van Buitenlandse Zaken betrokken. De vraagbaak in oprichting zal niet alleen hightech-oplossingen aandragen, bijvoorbeeld koelcellen op zonne-energie. ‘We bie-

den ook beproefde ideeën aan, zoals natte doeken om vers geplukte groenten vers te houden of opslagkasten op palen met ventilatieroosters boven bakken met water.’ Het is volgens Westra belangrijk ook dergelijke aloude wijsheden te delen. Een aanpak die in het binnenland van India gemeengoed is, is misschien onbekend in Afrika.

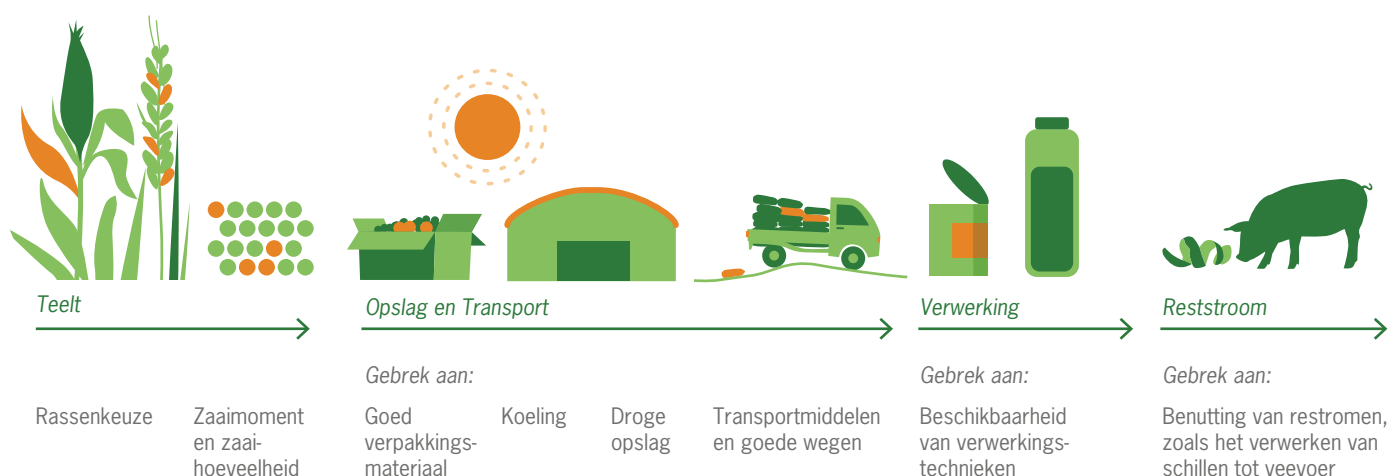
PANEL OF EXPERTS

‘Iedereen steunt het tegengaan van voedselverspilling. De teloorgang van landbouwproducten stuit mensen tegen de borst. De moeilijkheid is dat het probleem van de

voedselverliezen nog niet genoeg bekend is’, zegt Toine Timmermans, programmamanager duurzame voedselketens bij Food & Biobased Research.

In het deze zomer verschenen rapport *Food losses and waste* van de High Level Panel of Experts, een belangrijke denktank over voedselzekerheid, analyseerde Timmermans samen met een groep internationale wetenschappers het probleem van de wereldwijde voedselverspilling. ‘De grootste voedselverliezen treden op in versproducten. Juist daar wordt te weinig nagedacht over businesscases en integrale oplossingen >

Verliezen bij oogst en verwerking treden op als gevolg van:



NIET IN DE VUILNISBAK

Gaat in ontwikkelingslanden veel voedsel na de oogst verloren, in westerse landen is voedselverspilling vooral een kwestie van te veel gekocht, gekookt en vervolgens weggegooid voedsel. De Nederlander bijvoorbeeld gooit jaarlijks vijftig kilogram voedsel ofwel 150 euro in de vuilnisbak. Op diverse plaatsen worden, met medewerking van Wageningen UR, initiatieven ontplooid om verkwesting tegen te gaan.

- **Damn Food Waste** serveert gratis lunches van 'over de datum' producten.
- **Food2Food** selecteert bruikbare onverkochte groente en fruit in supermarkten. Cateraar Hutten werkt aan een plan om daar soepen en sauzen van te maken.
- Tijdens **Foodbattle** houden deelnemers gedurende drie weken met elkaar bij wat ze weggooien. Daarna verspillen ze 20 tot 30 procent minder dankzij praktische tips.
- Restaurant **Instock** (Amsterdam, Westergasfabriek) kookt louter met voedsel dat weggegooid zou worden. Het restaurant haalt dagelijks voedsel op bij Albert Heijn-filialen.
- In het EU-project **FUSIONS** werken partners in dertien landen samen om bewustzijn te creëren, betrouwbare data te verzamelen, beleidsadviezen te geven en gedragsverandering te bewerkstelligen; volgens LEI Wageningen UR levert 40 procent minder voedselverspilling de EU 75,5 miljard euro op.

Meer initiatieven op www.nowastennetwork.nl, met onder meer een app die helpt om voedselverspilling tegen te gaan. Het No Waste Network is een initiatief van het Ministerie van Economische Zaken, in nauwe samenwerking met Alliantie Verduurzaming Voedsel en Wageningen UR.



‘Door de overvloed aan mango’s te persen tot sap, zouden nieuwe markten kunnen ontstaan’

in de voedselketen. Producten krijgen daardoor te weinig meerwaarde op de markt’, zegt Timmermans.

Neem bijvoorbeeld de mangoteelt in Kenia, waar het een groot probleem is om seizoenspieken op te vangen, aldus Timmermans. ‘De vruchten worden allemaal in dezelfde periode rijp, waardoor er een overvloed is die niet kan worden afgezet door gebrek aan infrastructuur en markten. Door de overvloed aan mango’s te persen tot mangosap, zouden nieuwe markten kunnen ontstaan. Ook mango’s drogen of conserveren, zijn kansrijke opties. Dergelijke vormen van levensmiddelenindustrie dragen fors bij aan voedselzekerheid.’

De mango’s zijn dan niet alleen jaar rond beschikbaar, maar er ontstaan ook exportkansen. ‘Als de overheid met boerenorganisaties zo’n businesscase ontwikkelt, zijn er mogelijk internationale investeerders te vinden die het kapitaal voor de conservenfabriek, fruitpers of drooginstallaties verschaffen.’ Als in dergelijke publiek-private samenwerkingsverbanden ook ngo’s participeren, kan geld worden aangetrokken van kapitaalcrachtige fondsen zoals de Rockefeller Foundation en Bill Gates Foundation, verwacht Timmermans. Dergelijke plannen om economische meerwaarde te creëren, verschillen van product tot product en van land tot land. Timmermans: ‘In Egypte worden sperziebonen geteeld voor de export naar Europa.

De verliezen, in de vorm van te kleine boontjes, vinden hun weg op de binnenlandse markt. Kenia teelt ook boontjes, maar de Keniaan eet ze niet. Daar zou een conservenfabriek voor de export van bonen van B-kwaliteit soelaas kunnen bieden om verliezen tegen te gaan.' Dergelijke businessplannen zouden samen met lokale producenten moeten worden opgezet, betoogt Timmermans.

Net als Westra vindt hij dat eenvoudige technieken kunnen helpen om de verliezen te beperken. 'Je hoeft bijvoorbeeld niet te kiezen voor fancy verpakkingen als plastic met gaatjes' zegt hij. 'Herbruikbare verpakkingen zoals de grijze Euro Pool-krachten vergen weliswaar enige investeringen, maar zijn veel robuuster dan de veel gebruikte kartonnen dozen.

Dat moet je wel in de hele keten regelen.'

Om nieuwe samenwerkingsverbanden tussen private en publieke partijen voor oplossingen voor verspilling en verliezen onder de aandacht te brengen, organiseert het Ministerie van Economische Zaken samen met de FAO een congres van 8 tot 10 december in Den Haag.

Ook Jennie van der Mheen van Wageningen International, het bureau dat onder meer de internationale projecten van Wageningen UR coördineert, denkt dat het betrekken van lokale producenten onontbeerlijk is voor een duurzame oplossing van de voedselverliezen. 'Te vaak wordt er bijvoorbeeld voor

een koelcel gekozen zonder dat is overlegd over de beste locatie, over de grootte ervan of over samenwerking, bijvoorbeeld tussen telers van mango, ananas en tomaten', zegt Van der Mheen, die betrokken is bij projecten van Wageningen UR in Afrika, onder meer in Ghana. 'De overheid daar heeft geen regie over distributie en logistiek.' Van der Mheen constateert wel dat de export relatief goed is georganiseerd door de strenge eisen vanuit het buitenland. 'De grootste naoogstverliezen vinden plaats bij gewassen als maïs, cassave, yam en tomaten voor de binnenlandse markt.'

TE ZACHTE HUID

Vooraf met de Ghanese tomaten is het triest gesteld. Zo'n 50 tot 80 procent gaat verloren. 'Dat komt doordat de boeren met een verkeerde variëteit werken', zegt Van der Mheen. 'Het hoge watergehalte maakt die ongeschikt voor tomatenpuree. En voor de versmarkt hebben de tomaten een te zachte huid.' Daar komt bij dat ze in grote kratten worden vervoerd en op grote zeilen op de markt worden gestort. 'Er blijft dan niet veel meer over dan pulp. De boeren planten de tomaten ook nog eens allemaal op hetzelfde moment zonder inzicht in de marktvraag en marktprijs', aldus Van der Mheen. Overschakelen op ander tomatenzaad is duur. Bovendien zijn de boeren niet erg happig om iets nieuws te beginnen.

Toch zal Ghana de voedselverspilling

moeten aanpakken, bijvoorbeeld omdat de Afrikaanse Unie het onderwerp hoog op de agenda heeft geplaatst. Food & Biobased Research werkt aan logistieke plannen voor het West-Afrikaanse land. De leerstoelgroep Tuinbouwketens helpt boeren om met beter houdbare variëteiten te werken. Het LEI bezorgt de boeren marktinformatie. RIKILT en het CDI (Centre for Development Innovation) gaan kennis overdragen over hoe boeren het best veilig voedsel kunnen oogsten, opslaan en verkopen.

'Wageningse wetenschappers doen ook onderzoek in Ghana naar het gebruik van reststromen', vertelt Van der Mheen. Zoals bij cassave, waar veel van wordt gemaakt. De schillen blijven nu onbenut. 'Plant Research International werkt met schimmels die de cellen openbreken waardoor de nutriënten in de schillen vrijkomen en ze geschikt worden als veevoer. Ook kunnen cassaveschillen worden gebruikt als substratum voor de teelt van oesterzwammen, een traditioneel maar vergeten onderdeel van het Ghanese menu.'

Van der Mheen ziet de opkomende middenklasse als belangrijke motor voor landbouwverbeteringen. 'In landen als Ghana gaat de middenklasse meer kopen bij supermarktketens zoals Carrefour en Wallmart. Die nemen geen genoegen meer met gebutste mango's, tomatenpulp en overrijpe ananas.' ■

www.wageningenur.nl/voedselverliezen

WAGENINGEN ACADEMY

Wageningen Academy organiseert in oktober 2014 de vierdaagse cursus Postharvest Technology, met cursusleiders van Wageningen UR en UC Davis. Voor een actueel inzicht in de postharvest-ontwikkelingen, en de technieken voor het omgaan met versproducten.

Kijk voor meer informatie op www.wageningenacademy.nl/postharvest
